

Televés®



T.OX SERIES

ES Modulador M/N TWIN

Ref. 580602

Manual de Instrucciones

www.televés.com

Índice

- 1. Características técnicas 5
- 2. Descripción de referencias 7
- 3. Montaje 8
 - 3.1. Montaje en libro 8
 - 3.2. Montaje en rack 19" 9
- 4. Descripción de elementos 10
 - 4.1. Modulador 10
 - 4.2. Fuente de alimentación 11
 - 4.3. Central amplificadora 12
 - 4.4. Programador universal 13
- 5. Manejo del producto 14
 - 5.1. Menú normal 14
 - 5.2. Menú extendido 17
 - 5.3. Grabación de parámetros 18
- 6. Ejemplo de aplicación 19
- 7. Normas para montaje en rack 20
- 8. Normas para montaje en cofre 22

- A. Tabla de canales 24

Televés

1. Características técnicas

1.1. Modulador M/N TWIN ref. 580602

Video	Ancho de banda	MHz	0,00005 ... 4,2	Fase diferencial	°	< 4
	Nivel de entrada (75 ohm)	Vpp	1	Retardo luma/croma	ns	< 100
	Profundidad de modulación	%	68,5 ... 82,5	Relación S/N	dB	> 52
	Ganancia diferencial	%	< 4	Planicidad	dB	< +1
Audio	Ancho de banda	KHz	0,04 ... 15	Relación S/N	dB	> 45
	Impedancia	ohm	10000	Planicidad	dB	< ±1
	Preénfasis	µs	50	Nivel de entrada	dBm	>-15 <7
	Desviación (1KHz/1.7Vpp entr.)		program. (ver tabla)	Distorsión (1KHz desv. ± 30KHz)	%	< 1
Salida RF	Frecuencia de salida	MHz	46 ... 862	Pérdidas de retorno	dB	10 (14 tip)
	Impedancia	ohm	75	Precisión Portadora audio	KHz	VHF < 25 UHF < 50
	Nivel de salida	dBµV	80 ± 5			
	Margen de ajuste	dB	> 15	Estabilidad Portadora vídeo	KHz	VHF < 15 UHF < 30
	Estabilidad nivel	dB	± 3			
	Distancia Pa/Pv		-12, -14, -16, -18 (prog.)	Relación portadoras	MHz	4,5
	Frecuencia F.I.	MHz	38,9	Espurios en banda 46 ... 862MHz	dBc	55 min. > 60 tip
	Pasos de Frecuencia	KHz	250 (prog.)			
C/N (5MHz)	dB	> 56	Pérdidas de paso (46 - 862 MHz)	dB	< 1.5	
General	Alimentación	V===	24	Indice de protección		IP20
	Consumo 24V	mA	300			

Las características técnicas descritas se definen para una temperatura ambiente máxima de 45°C (113°F). Para temperaturas superiores se utilizará ventilación forzada.

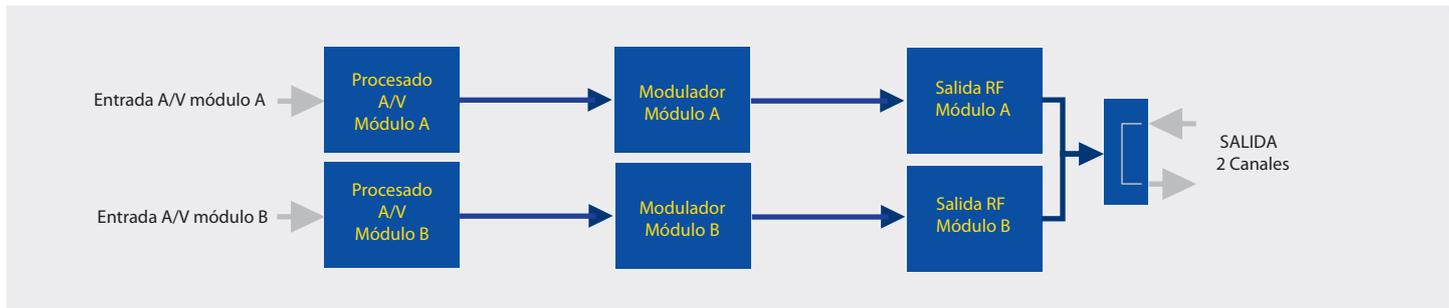
1.2. Características técnicas Central

Central 5575	Rango de frecuencia	MHz	46 ... 862	Conector	tipo	"F"
	Ganancia	dB	44 ± 2,5	Alimentación	V _{DC}	24
	Margen de regulación	dB	20	Consumo a 24 V _{DC}	mA	450
	Tensión de salida (60 dB)	dB _μ V	105 (42 CH CENELEC)	Toma de test	dB	-30

1.3. Características técnicas Fuente Alimentación

Fuente alimentación 5629	Tensión / frecuencia de entrada	V _~ / Hz	196 - 264 / 50-60	Corriente máxima total (salida1 + salida2)	A	5 (24V _{DC})
	Tensión de salida	V _{DC}	24	Corriente máx. por salida	A	4 (24V _{DC})
Fuente alimentación 562901	Tensión / frecuencia de entrada	V _~ / Hz	102 - 138 / 50-60	Corriente máxima total (salida1 + salida2)	A	4,5 (24V _{DC})
	Tensión de salida	V _{DC}	24	Corriente máx. por salida	A	4 (24V _{DC})

1.4. Diagrama de bloques

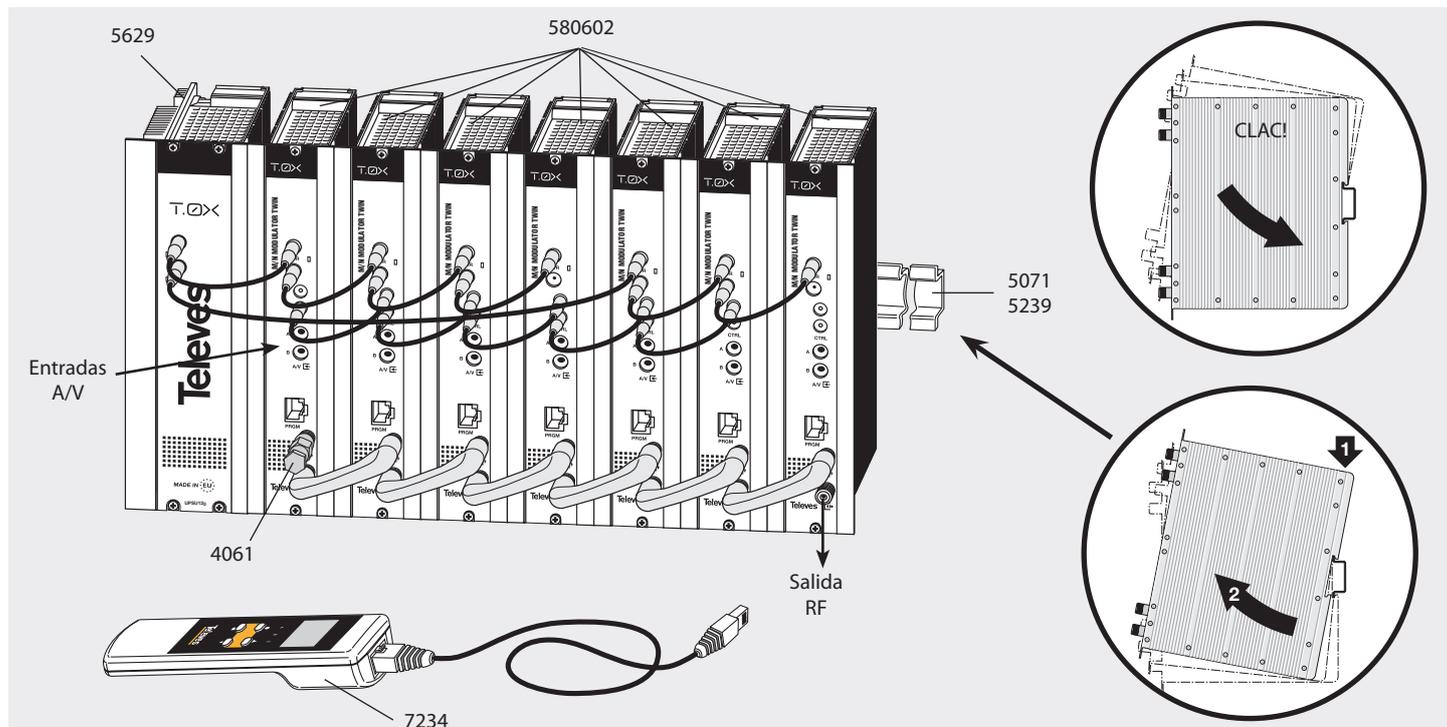


2. Descripción de referencias

Gama		Accesorios	
580602	Modulador M/N TWIN T-0X	7234	Programador Universal
5575	Amplificador Banda Ancha 44dB 120dBμV T-0X	5071	Regleta T03-T05-T0X L=50 cm
5559	CDC - IP T-0X	5239	Regleta soporte T03-T05-T0X 12 Módulos+Alimentación L= 56 cm
555901	CDC - IP GSM T-0X	5301	Marco rack 19"
5629	Fuente alimentación 220Vac - 24V/5A T-0X	507202	Cofre T-0X con ventilación forzada (7 Módulos +Alimentación)
562901	Fuente alimentación 110Vac - 24V/4,5A T-0X	4061	Carga adaptadora conector F con condensador
		4058	Carga adaptadora conector F
		422601	Latiguillo adaptador de alimentación T05 @ T-0X L=40 cm
		422602	Latiguillo adaptador de BUS de control T05 @ T-0X L=40 cm
		422603	Latiguillo de BUS de control T-0X L=1 M
		5673	Placa suplemento 50 mm

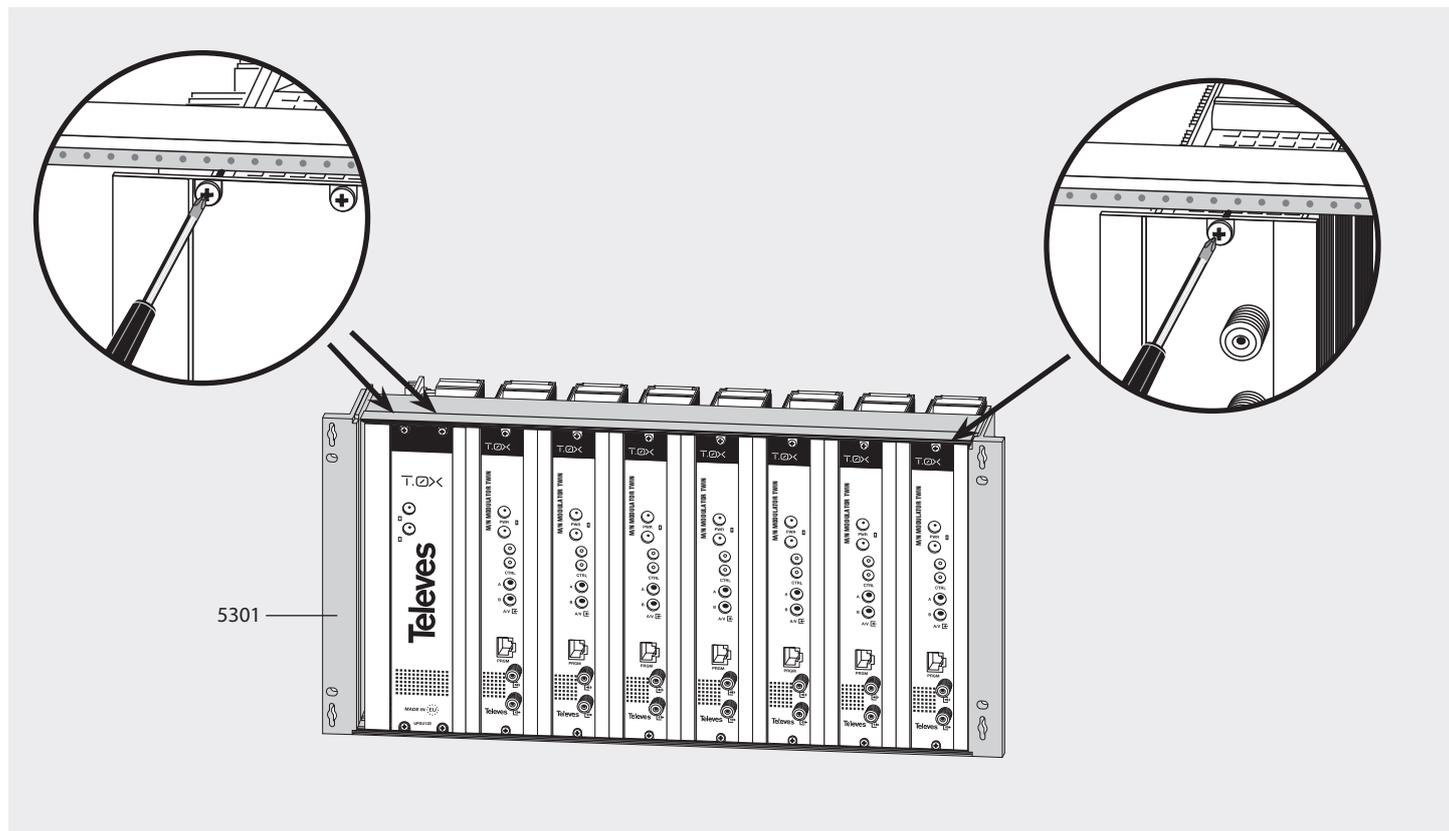
3. Montaje

3.1. Montaje en libro



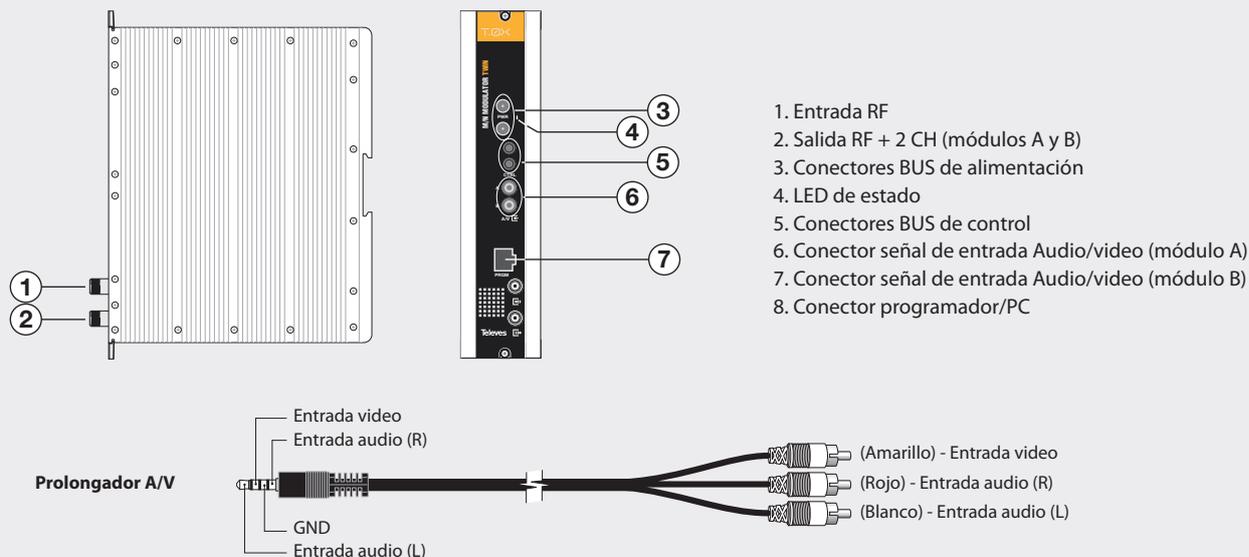
NOTA: Se recomienda utilizar ambas salidas de la fuente, equilibrando el consumo. Por ejemplo, 4+3 o 3+4 módulos.

3.2. Montaje en Rack 19"



4. Descripción de elementos

4.1. Modulador M/N TWIN



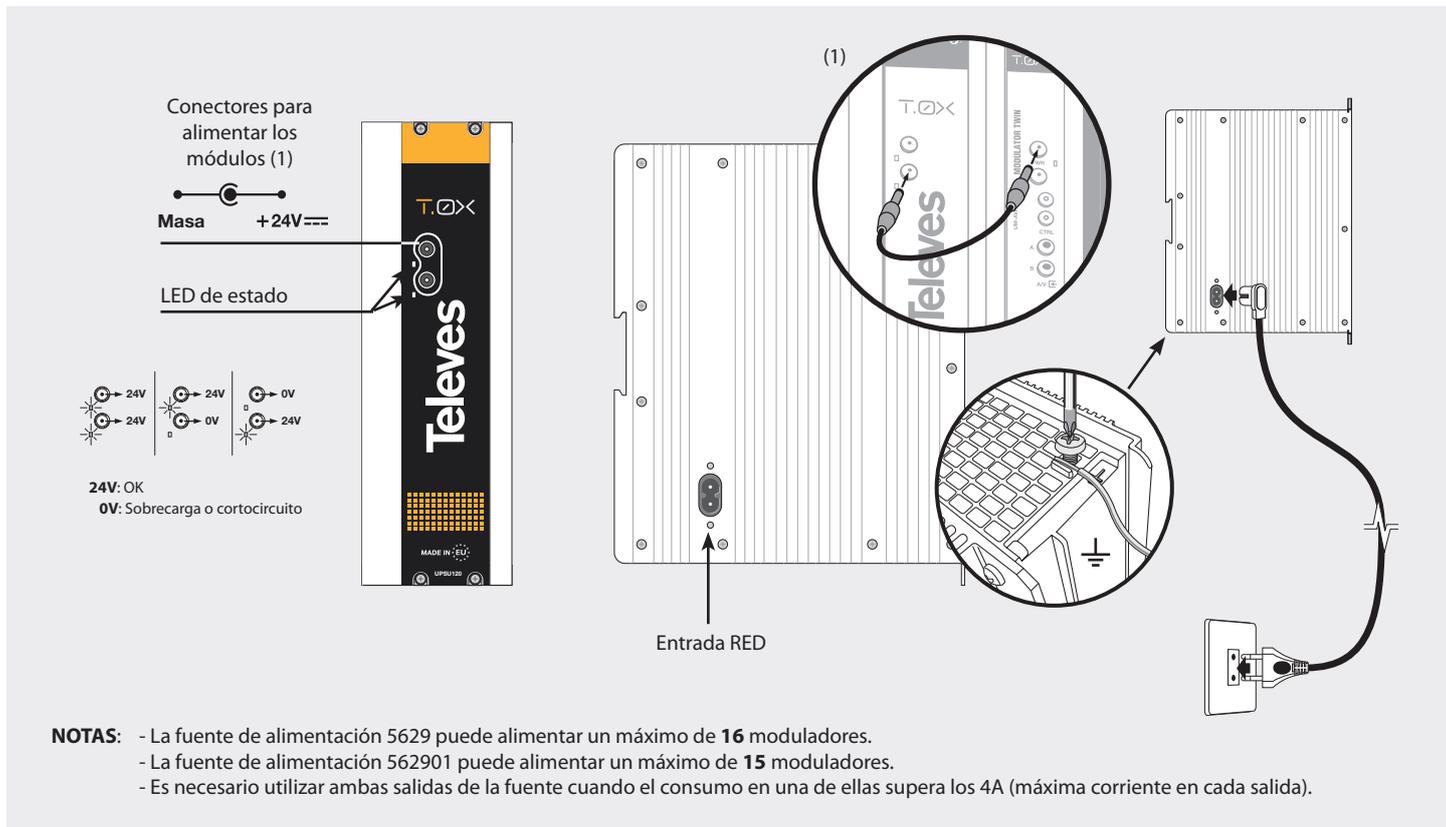
El modulador dispone de dos entradas A/V (A y B) con las que se generan dos canales de salida independientes.

Las entradas de audio y video (A y B) son moduladas, según la norma, en una FI de 38,9 MHz.

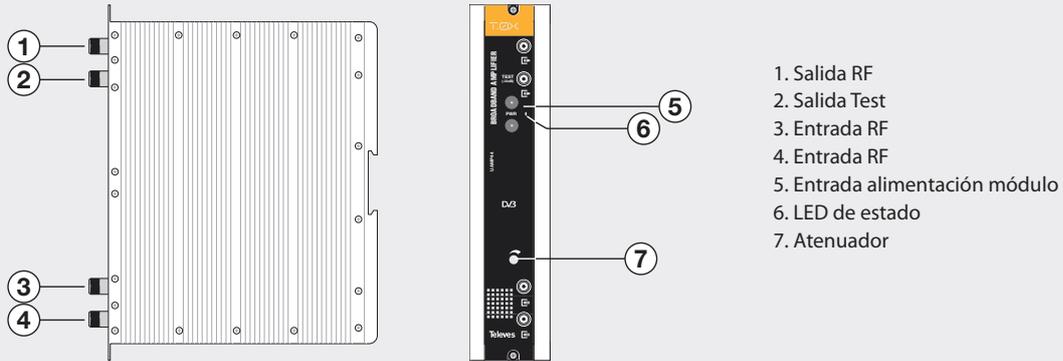
La señal de F.I. modulada se convierte a cualquier canal o frecuencia entre 46 y 862 MHz y después de filtrada se amplifica para obtener el nivel de salida especificado.

También es posible el control del modulador desde un PC como se explica en el apartado 6.

4.2. Fuente de alimentación



4.3. Central amplificadora



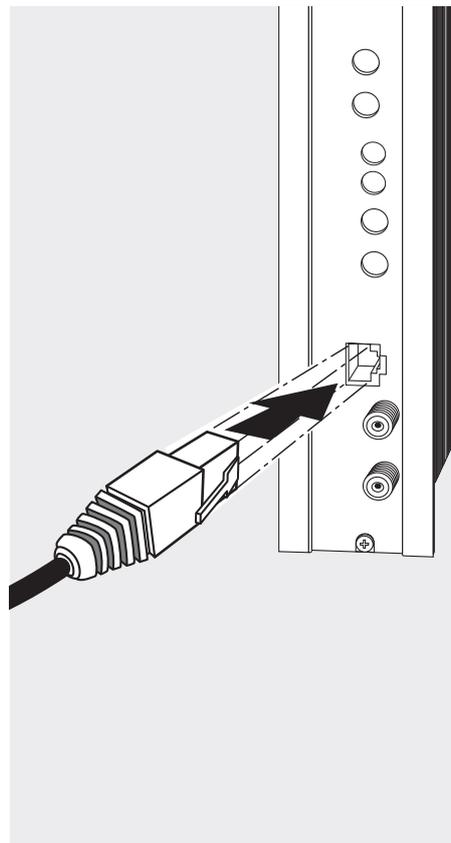
La central amplificadora realiza la amplificación de los canales generados en los moduladores V/U, cubriendo el margen de frecuencias de 46 a 862 MHz. Dispone de dos conectores de entrada de señal, para permitir la mezcla de los canales suministrados por dos sistemas.

Si se utiliza sólo una de las entradas, se recomienda cargar la entrada no utilizada con una carga de 75 ohm, ref 4061.

La central dispone de un conector de salida y una salida de Test (-30dB) situadas en la parte superior del panel frontal.

La alimentación de la central se realiza a 24V, a través de un latiguillo igual al utilizado para la alimentación de los otros módulos del sistema.

4.4. Programador Universal PCT 5.0



El programador se maneja con 4 teclas:

- (pulsación corta) - Selección de parámetro (posicionamiento del cursor).
- ▲-▼ Modificación del parámetro (incremento/decremento) apuntando por el cursor (parpadeante).
- (pulsación corta) - Cambio de menú.
- (pulsación larga) - Cambio entre menús principales y extendidos.
- (pulsación larga) - Grabado de configuración en memoria.
- +●+▲ Aumentar el contraste de la pantalla.
- +●+▼ Disminuir el contraste de la pantalla.

5. - Manejo del producto

Al conectar el mando a la unidad, ésta le envía los parámetros con los que está configurada (frecuencias/canales de salida, niveles de salida, configuración de audio y vídeo, versión de FW,...). Al inicio del proceso se muestra en pantalla durante unos instantes la versión de SW del programador, con la siguiente pantalla:

```
PCT firmware
version
-----
U: X.XX
```

A continuación, durante unos segundos, aparece la pantalla de presentación de la unidad con la versión de FW cargada:

```
Vers. FW.
Ux.xx
Vers. Boot
U:x.xx
```

Transcurrido este tiempo, se presenta la primera pantalla del menú principal.

5.1. Menú Principal

A partir de ese momento, efectuando pulsaciones cortas sobre **■** se recorren los menús principales, siguiendo la secuencia: Menú de Salida, Menú de Tablas de Canales y Menú de Audio/Vídeo.

Para cambiar entre el módulo **A** y el **B** se deberá pulsar la tecla **●** hasta que parpadee la indicación A/B en la esquina superior izquierda.

Pulsando las teclas **▲** y **▼** se selecciona el módulo deseado.

a. Menú de Salida

Permite la **selección del módulo** sobre el que se actúa, del **canal de salida**, tanto en *modo canal* como en *modo por frecuencia*, e indica el **nivel de salida**.

La forma de mostrarse dependerá de cómo haya sido programado el módulo la última vez que se configuró (modo por frecuencia o modo canal).

En el caso de tener el dispositivo en **modo canal**, en este menú se muestra el número y la frecuencia de la portadora de vídeo del canal de salida (que varía al cambiar el canal), además se muestran los dígitos (00-99) con los que se regula a través del programador el nivel de salida del modulador correspondiente.

Para seleccionar el modulador que se está configurando deberá pulsar una vez la tecla de selección de parámetro **●** (pulsación corta), con lo que la letra A o B del modulador parpadeará. El cambio se

realiza pulsando las teclas **▲** ó **▼**.

Para modificar el canal seleccionado continuará desplazándose por el menú pulsando la tecla de selección de parámetro **●** (pulsación corta) hasta que parpadee el valor del canal y pulsando las teclas **▲** ó **▼** para cambiarlo.

Por ejemplo, si el canal seleccionado es C21 de la tabla UHF de America M/N:

```
A▶SALIDA
Canal: C21
<471.25 MHz>
Nivel: 99
```

Si el dispositivo está configurado en **modo por frecuencia**, en el menú de salida se muestra la frecuencia central del canal que se está programando. Por ejemplo:

```
A▶SALIDA
Frecuencia:
474.00 MHz
Nivel: 99
```

El valor de la frecuencia se programa dígito a dígito en su parte entera, desplazándose al siguiente dígito pulsando la tecla **●** (pulsación corta), modificando su valor pulsando **▲** ó **▼**. Cuando el cursor se sitúa sobre la parte decimal, al actuar sobre las teclas y sólo aparecerán los siguientes valores permitidos:

.00 MHz
.25 MHz
.50 MHz
.75 Mhz

Finalmente, pulsando una vez más la tecla ● (pulsación corta) se seleccionan los dígitos de control o regulación del nivel de salida, que puede ser modificado hasta conseguir el valor deseado actuando de nuevo sobre las teclas ▲ y ▼. El rango de valores permitidos varía entre 99, que corresponde al máximo nivel, y 00 (15 dB por debajo). La última opción es OFF. Esta opción apaga el canal de salida.

b. Menú Tablas de Canales

Pulsando la tecla ■ se accede al segundo menú, que permite la **selección de la tabla de canales** que se utilizará para programar los canales de salida en el anterior menú. También permite seleccionar el modo por frecuencia. Las posibles tablas son: *America M/N* y *EIA*.

Una primera pulsación de la tecla ● (pulsación corta) permite la selección del modulador que estamos configurando pulsando ▲ y ▼. La siguiente pulsación sobre ● (pulsación corta) hace que parpadee el nombre de la tabla de canales, que se podrá modificar con ▲ ó ▼.

▶ CANALES
Tab Canales:
America M/N

c. Menú Audio/Vídeo

Pulsando la tecla ■ se accede al siguiente menú. En este menú es posible configurar los **parámetros de vídeo y audio**, los valores de profundidad de modulación de vídeo (**PMV**), los **parámetros de audio** de la modulación, desviación de audio, nivel de portadora de audio respecto a la de vídeo.

▶ AUD/VID
PMU: 68.5%
S.Dev.: 7
Pict1: -12

La primera pulsación de la tecla de selección de parámetro ● (pulsación corta) permite seleccionar el modulador deseado, pulsando ▲ ó ▼ para cambiar el modulador que se configurará. Mediante la tecla de selección de parámetro ● (pulsación corta) se accede al submenú de profundidad de la modulación de vídeo (PMV). Las teclas ▲ ó ▼ permiten modificar el nivel de vídeo, cuyo rango de valores permitidos se indica a continuación (son valores de profundidad de modulación

siempre y cuando el nivel de entrada de la señal de vídeo sea 1Vpp).

Los valores permitidos son: 68.5%, 72.0%, 75.5%, 77.0%, 79.0%, 80.0%, 81.0% y 82.5%.

Mediante la tecla de selección de parámetro ● (pulsación corta) se accede al submenú de selección de la desviación de audio (DesvAud). Para modificar el valor de desviación de audio, se presionan las teclas ▲ ó ▼ hasta que aparezca el valor deseado entre 0 y 13. Los valores de la siguiente tabla indican el nivel de audio necesario en la entrada (para una señal de entrada de 1KHz) para obtener un valor de desviación de modulación de 50KHz. Es decir, si la señal de entrada es 1.7Vpp a 1KHz (0dBm en el analizador de audio), tenemos que programar en el menú DesvAud del programador el valor **6**.

DesvAud:	Nivel audio entrada (dBm)
0	6
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1
6	0
7	-1
8	-2
9	-3
10	-4
11	-5
12	-6
13	-7

Para un nivel de audio en la entrada de 1Vpp para una señal de 1KHz (-7,5dBm en el analizador de audio), la desviación de modulación dependerá del valor DesvAud programado como se indica en la tabla siguiente:

DesvAud:	Desviación modulación KHz
0	±11.5
1	±13
2	±14
3	±15
4	±17
5	±19
6	±22
7	±25
8	±28
9	±31
10	±34
11	±37.5
12	±40
13	±45

Pulsando de nuevo la tecla de selección de parámetro ● (pulsación corta) se accede al submenú de selección del nivel de la portadora de audio respecto de la de vídeo (RelPort) que se puede modificar utilizando las teclas ▲ y ▼.

Los valores permitidos para el nivel de la portadora principal de audio respecto a la de vídeo son: **-12dB, -14dB, -16dB y -18dB.**

5.2. Menú Extendido

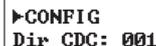
Para acceder a los menús extendidos habrá que pulsar la tecla ● durante más de tres segundos.

Tanto la selección de menús como la modificación del valor seleccionado en cada uno de ellos y la grabación de los cambios se efectúa de la misma manera que en el menú principal.

Una vez en modo extendido los menús se recorren efectuando pulsaciones cortas sobre ■.

a. Menú de Configuración

Permite la selección de la dirección de la unidad para la comunicación con el Control de Cabecera (ver apdo. 6 b).

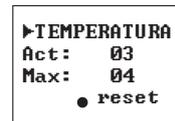


```
►CONFIG
Dir CDC: 001
```

La dirección CDC de la unidad se programa cifra a cifra, desplazándose al siguiente dígito pulsando la tecla ● (pulsación corta), y modificando su valor pulsando ▲ ó ▼. Los valores permitidos están entre 1 y 254 (0 y 255 son valores reservados para otros propósitos).

b. Menú Temperatura

El siguiente menú proporciona una indicación de la **temperatura actual** de la unidad así como el máximo registrado. Es posible resetear el máximo pulsando la tecla ●.



```
►TEMPERATURA
Act: 03
Max: 04
● reset
```

Los márgenes de funcionamiento recomendados son los siguientes:

- Funcionamiento óptimo : **0-6**
- Temperatura alta : **7-8**
- Temperatura excesiva : **9-10**

En caso de que el máximo registrado esté fuera del margen óptimo debería modificarse la instalación para intentar reducir la temperatura.

c. Menú de Versiones

Pulsando la tecla **■** se accede al siguiente menú. Muestra por pantalla información acerca de la versión de FW que tiene cargada la unidad (microprocesador, boot).

```
Vers. FW.  
Ux.xx  
Vers. Boot  
U:x.xx
```

5.3. Grabación de parámetros

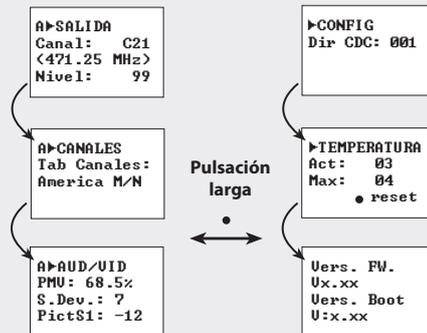
Una vez escogido el valor deseado en cualquiera de los menús (normal o extendido), para grabar los datos se pulsará la tecla **■** durante aproximadamente 3 segundos. El display mostrará la siguiente indicación:

```
Grabando los  
parametros y  
rearrancando  
... 
```

No se debe retirar el mando hasta que en el mando no desaparezca el mensaje anterior y muestre el menú normal, apareciendo la pantalla del menú de Salida con la frecuencia de vídeo (o número de canal) del canal de salida.

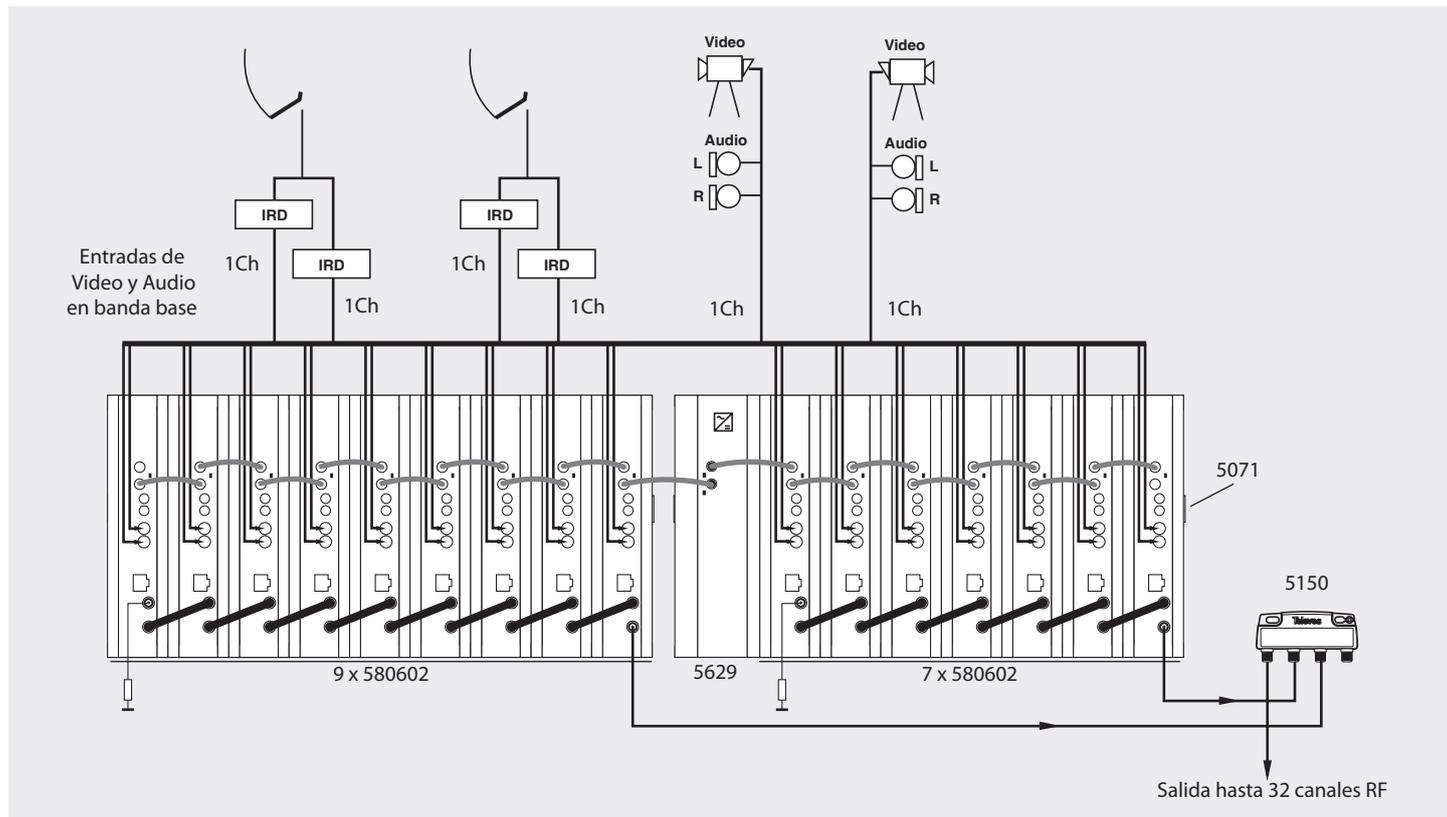
Si se modifican los parámetros de configuración pero no se graban, se recupera la configuración anterior transcurridos unos 30 segundos, es decir, se anulan los cambios realizados.

Esquemas de Menús



En cualquier momento se puede cambiar entre el módulo A y B pulsando las teclas ▲ y ▼ encima de la indicación A/B en la esquina superior izquierda.

6. Ejemplo de aplicación

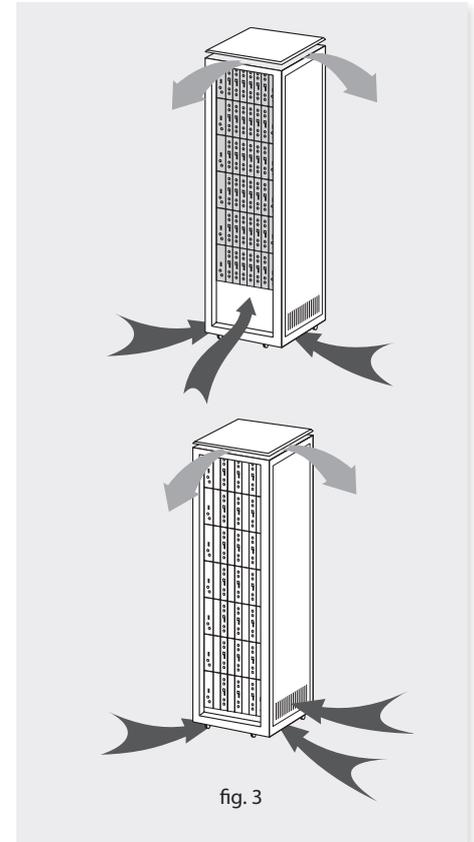
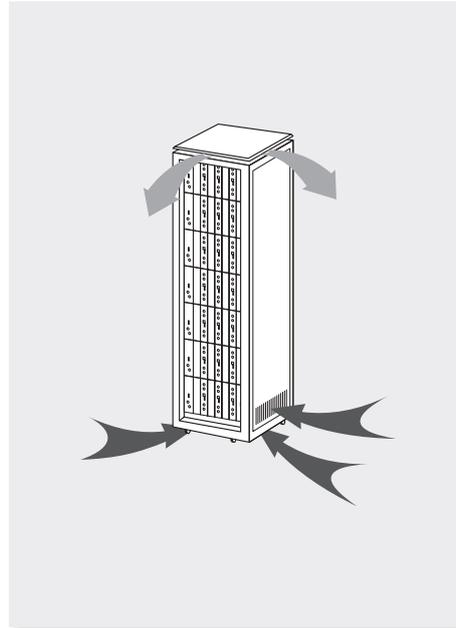
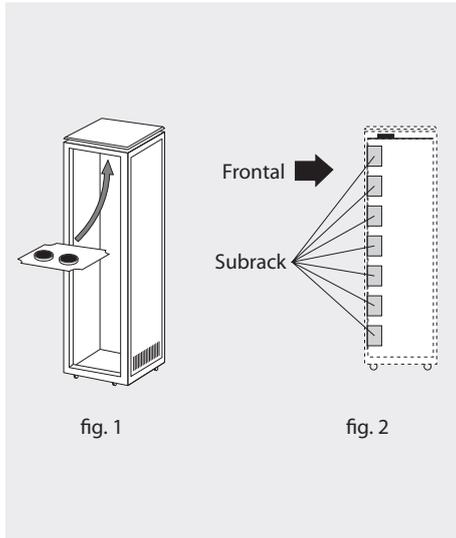


7. Normas para montaje en rack (máx. 49 Moduladores Twin - 7 subracks de 5u. de altura - 8,7")

7.1. Instalación del rack con ventilación

Para favorecer la renovación y circulación del aire en el interior del rack, reduciendo de esta manera la temperatura de las unidades y mejorando por ello sus prestaciones, se recomienda colocar 2 unidades de ventilación de 25W de potencia, sobre todo cuando el rack con el Modulador Twin se encuentre en ambientes cálidos, superiores a 45°C.

Estos ventiladores irán colocados en una bandeja atornillada en la parte superior del Rack, fig. 1 y 2. De esta manera, los ventiladores harán circular entre los módulos el aire fresco que entra por la parte inferior del armario (fig.3), y lo expulsarán a través de la rendija (de unos 3 a 5 cm) que hay en su parte superior.



Es muy importante que este ciclo discurra correctamente, debiendo evitarse:

- Abrir las puertas laterales, ya que provocaría que los ventiladores aspiren el aire del exterior en lugar de aspirar el aire del interior.
- Colocar objetos junto al rack que taponen las entradas y salidas de aire.
- En los casos en que el rack no este completo, se deben colocar los subracks de arriba a abajo sin dejar huecos en el medio, fig 4.

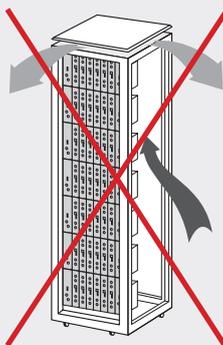
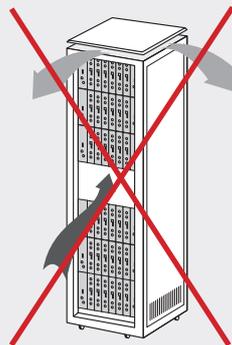
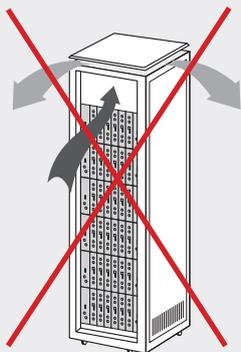


fig. 4

7.2. Instalación del rack sin ventilación

Para la instalación de las unidades en racks sin ventilación, cuando el rack se encuentra en lugares con temperatura ambiente alrededor de los 45°C, se recomienda colocar el Rack completamente abierto, es decir, prescindiendo de sus puertas laterales para favorecer la ventilación de las unidades, fig. 5.

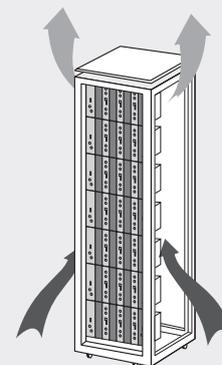


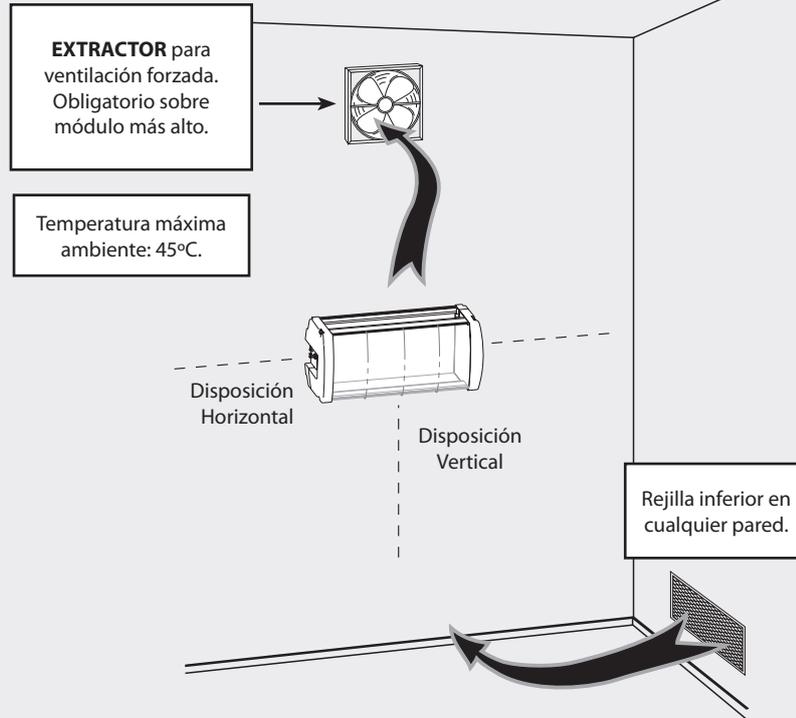
fig. 5

8. Normas para montaje en cofre

IMPORTANTE

El esquema de ventilación recomendado es el de la figura tanto en caso de disposición horizontal como vertical de los cofres.

La temperatura máxima en las proximidades del cofre situado a mayor altura no debe ser superior a 45°C, tanto si la disposición de los cofres es horizontal como vertical.

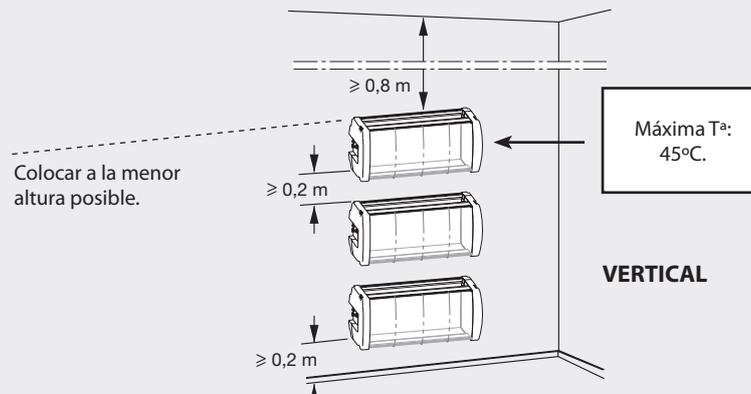
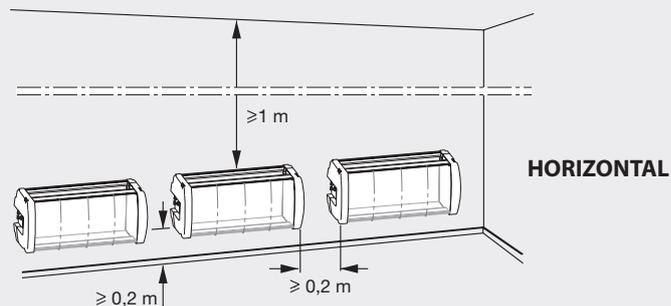


IMPORTANTE

Se recomienda situar los cofres en horizontal, colocándolos a la menor altura posible.

En caso de no poder utilizar la colocación horizontal, se empleará la colocación vertical.

Se respetarán las distancias de seguridad indicadas en los esquemas adjuntos.



A. Tabla de canales

Tabl. 1

America M/N

1	55,25	44	609,25	79	819,25
2	61,25	45	615,25	80	825,25
3	67,25	46	621,25	81	831,25
4	77,25	47	627,25	82	837,25
5	83,25	48	633,25	83	843,25
6	175,25	49	639,25	84	849,25
7	181,25	50	645,25	85	855,25
8	187,25	51	651,25	86	861,25
9	193,25	52	657,25		
10	199,25	53	663,25		
11	205,25	54	669,25		
12	211,25	55	675,25		
21	471,25	56	681,25		
22	477,25	57	687,25		
23	483,25	58	693,25		
24	489,25	59	699,25		
25	495,25	60	705,25		
26	501,25	61	711,25		
27	507,25	62	717,25		
28	513,25	63	723,25		
29	519,25	64	729,25		
30	525,25	65	735,25		
31	531,25	66	741,25		
32	537,25	67	747,25		
33	543,25	68	753,25		
34	549,25	69	759,25		
35	555,25	70	765,25		
36	561,25	71	771,25		
37	567,25	72	777,25		
38	573,25	73	783,25		
39	579,25	74	789,25		
40	585,25	75	795,25		
41	591,25	76	801,25		
42	597,25	77	807,25		
43	603,25	78	813,25		

Tabl. 2

EIA

2	55,25	32	271,25	67	481,25	107	691,25
3	61,25	33	277,25	68	487,25	108	697,25
4	67,25	34	283,25	69	493,25	109	703,25
5	77,25	35	289,25	70	499,25	110	709,25
6	83,25	36	295,25	71	505,25	111	715,25
95	91,25	37	301,25	72	511,25	112	721,25
96	97,25	38	307,25	73	517,25	113	727,25
97	103,25	39	313,25	74	523,25	114	733,25
98	109,25	40	319,25	75	529,25	115	739,25
99	115,25	41	325,25	76	535,25	116	745,25
14	121,25	42	331,25	77	541,25	117	751,25
15	127,25	43	337,25	78	547,25	118	757,25
16	133,25	44	343,25	79	553,25	119	763,25
17	139,25	45	349,25	80	559,25	120	769,25
18	145,25	46	355,25	81	565,25	121	775,25
19	151,25	47	361,25	82	571,25	122	781,25
20	157,25	48	367,25	83	577,25	123	787,25
21	163,25	49	373,25	84	583,25	124	793,25
22	169,25	50	379,25	85	589,25	125	799,25
7	175,25	51	385,25	86	595,25	126	805,25
8	181,25	52	391,25	87	601,25	127	811,25
9	187,25	53	397,25	88	607,25	128	817,25
10	193,25	54	403,25	89	613,25	129	823,25
11	199,25	55	409,25	90	619,25	130	829,25
12	205,25	56	415,25	91	625,25	131	835,25
13	211,25	57	421,25	92	631,25	132	841,25
23	217,25	58	427,25	93	637,25	133	847,25
24	223,25	59	433,25	94	643,25	134	853,25
25	229,25	60	439,25	100	649,25	135	859,25
26	235,25	61	445,25	101	655,25		
27	241,25	62	451,25	102	661,25		
28	247,25	63	457,25	103	667,25		
29	253,25	64	463,25	104	673,25		
30	259,25	65	469,25	105	679,25		
31	265,25	66	475,25	106	685,25		

Garantía

Televes S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.

Durante el período de garantía, Televes S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televes S.A. cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televes S.A.

Televes

DECLARATION OF CONFORMITY N° 110531171411

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARACIÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION OF CONFORMITIE
DICHLARAZIONE DI CONFORMITA
DECLARACIJA ZGDODNOSTI
DECLARATIE DE CONFORMITATE
KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG
CONFORMITEITSVERKLARING
MASTAVUSSERTIFIKAAT

KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG
DIPLOMATIKO ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΗ
FÖRKLÄRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSAKTUUS
ATTIΤΗΤΗΣ ΔΕΛΑΡΑΤΙΑ
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
BEKKEFTELSE
ДЕКЛАРАЦИЯ ВЕШТАМОВАЊИ

Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabricante / Fabrikant / Kattainsaajaja / Tilvekkare / Valmistaja / Producent / Gaministas /
Hasonnaneis / Produccator / Gyártó / Fabrikant / Prodant / Fabrikant / Bopofuok / Valmistaja:

Televes S.A.
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / Declaro bajo *na exclusiva responsabilidad* la conformidad del producto / Declaro
sob *na exclusiva responsabilidad* a conformidade do produto / Declare sous *naire propre responsabilitat* la conformite de ce produit / Dichiaro sotto la *naa*
exclusiva responsabilita la conformita del prodotto / Wir *abnehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes* / Διαρροισαοα ja *akka paq*
evóvny epv *avnykoyvny* tou *tpóvovtu* / *Förklarar om överensstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar* för produkten / Valmistamme *ystinnoaman omalla*
vastuullamme tuottien *yhtenmáittámis* / *Obvadiavamo na vlastnu odgovornost*o *spornosti* svojih / *Deklaruojame* *avre* *avvalokovje*, *kad* *prodavata* *ypu*
atitákimas / *Заявляем* *с* *нашó* *касө* *о* *соответствии* *с* *соответствия* *требования* / *Declaram* *pe* *propria* *raspundere* *ca* *produsul* *este* *in*
conformitate *cu* *certificata* *esentiala* *si* *celelalte* *prevederi* *aplicabile* / *Saját felelősségükre kijelentjük*, *hogy* *a* *termék* *megfelel* / *Esklaver* *under* *vores* *eget*
ansvar *overensstemmelse* *for* *produktet* / *Esklaverer* *under* *vårs* *eget* *ansvar* *overensstemmelse* *for* *produktet* / *Wij* *nemen* *de* *verantwoording* *voor* *de*
conformiteit *van* *het* *product* / *Заявляем* *с* *нашó* *касө* *о* *соответствии* *с* *требования* *своей* *собственной* *ответственности* *Клянемся* *тоест* *соответств*

Reference / Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Aizoms / Referans / Referens / Numer Katalogy / Produkto numeris /
Aronský / Referinta / Tervekötöz / Varennummer / Varennumers / Artikelnummer / Aronský / Vidde:

5806XX

Description / Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Description / Beskrivning / Kavasa / Opis / Produkto apraslis / Onuacuse /
Descriere / Letrid / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Onac / Kijeldus:

TWIN MODULATOR T0X

Trademark / Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Márka / Varemärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Таронока нарка / Марко /
Märke / Varenmerke / Varenmerke / Handelsmarke / Таронока нарка / Kinnimärki:

Televes

With the requirements of / *Con* *las* *requerimientos* *de* / *Con* *as* *specificações* *de* / *Avec* *les* *conditions* *de* / *Con* *i* *requisiti* *di* / *Die* *Voraussetzungen* *erfüllen*
/ Me *ty* *avnykoyvny* *tu* / *Dalst* *påljande* *bestämmelser* / *Searavien* *edóitvákiset* / *Zgodno* *z* *vzponami* / *Atitinka* *veiklosimas* / *Требования* / *In*
conformitate *cu* / *Az* *alábbi* *követelmények* / *Med* *bestemmelser* / *Med* *bestemmelser* / *In* *overensstemming* *med* / *Atitinka* *su* *na* *na* *requisitai*:

- Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.

- EMC Directive 2004 / 108 / EC.

Following standards / *Con* *las* *normas* / *Con* *as* *normas* / *Selon* *les* *normes* / *Con* *le* *norme* / *Føljende* *anforderung* / *Atitinka* *requisitai* / *Føljende*
standard / *Searavien* *standardien* / *Zastavljene* *naizvedajne* *norme* / *Pajul* *standardai* / *Celbujamos* *esamąjoms* / *Respecto* *normas* *standarde* / *A*
Követelők *szabványoknak* / *Føljende* *standarder* / *Føljende* *standarder* / *Vulgende* *richtlijnen* *en* *normen* / *Hacemos* *comparacion* / *Járgemtele*
standardtele:

EN 60728-11:2005, EN 50833-2:2006

Santiago de Compostela, 31/5/2011



Jose L. Fernandez Carrero
Technical Director

Televés

European technology **Made in**  **EU**rope